先端技術を活用した農林水産研究高度化事業（最適放流手法を用いた東シナ海トラフグ資源への添加技術）の取り組みについて

長崎県総合水産試験場
漁業資源部 栽培漁業科

はじめに

トラフグは冬の長崎県魚で、フグ刺し、フグちり等の高級料理の素材です。本県では有明海や五島灘等の沿岸域で主に延縄や釣りにより漁獲される重要な資源ですが、近年は漁獲量の減少が著しく、種苗放流による資源の増大が望まれていました。このため総合水産試験場では、トラフグの最適放流手法の確立に取り組み、効果的な放流サイズや放流場所等を明らかにし、平成１６年度から長崎県が他県に先がけて有明海における５０万尾の大量標識放流（資源を育む長崎の海づくり事業）による実証試験に取り組んでおります。

トラフグは広域的に回遊する資源として有名です。例えば五島灘や北松海域等の本県近海を含めた東シナ海のトラフグ資源には、有明海の他に八代海、福岡湾、瀬戸内海等の産卵場が補給源として関わっていると言われています。このため、東シナ海のトラフグ資源をより効果的に回復させるためには、これらの産卵場での広域的かつ効率的な放流事業と資源管理の取り組みが重要となります。

そこで本年度から、水産庁の委託事業により長崎県総合水産試験場が中心となって、九州北西部から瀬戸内海の関連機関の広域的な連携によるプロジェクト事業に着手しましたので、その概要について紹介します。

共同研究体制

事業への参画機関は図１に示すように、東シナ海トラフグ資源が関連する瀬戸内海も含めた１０機関で、**栽培技術の開発研究としては、全国的にみてもこれまでにない規模の広域連携事業です。**

中核機関

長崎県総合水産試験場

共同機関

(独)水産総合研究センター西海区水産研究所
(独)水産総合研究センター瀬戸内海水産研究所
広島県立水産海洋技術センター
愛媛県中予水産試験場
大分県農林水産研究センター水産試験場
山口県水産研究センター
福岡県水産海洋技術センター
熊本県水産研究センター
佐賀県水産振興センター

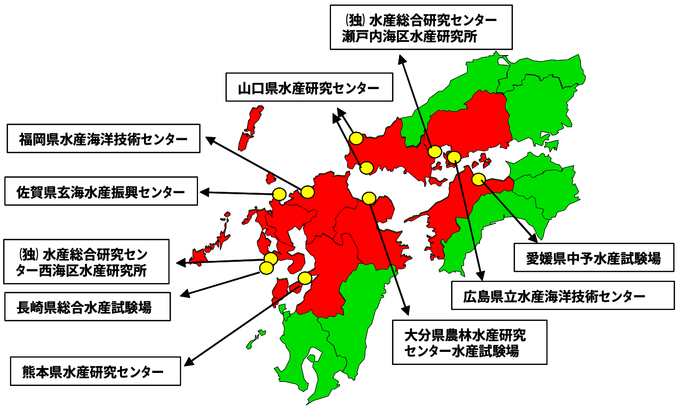

図1 高度化事業の共同研究体制

表1 年次計画

	研究項目	H18	H19	H20	H21	H22
1	最適種苗を用いた各産卵場での標識放流	←―	――	――	―→	
2	産卵場周辺海域における当歳魚の放流効果の把握	←―	――	――	―→	
3	東シナ海における1～3歳時の効果と資源構造の解明		←―	――	――	―→
4	各放流群の産卵回帰の実態把握			←―	――	―→

事業内容

事業は４つの研究課題から構成された５カ年計画です。（表１）この研究には以下に示す長崎県が開発した標識方法や最適放流手法を用いているのが特徴です。

１．最適種苗を用いた各産卵場での標識放流

放流種苗には費用対効果が最も高い全長７５mm の大きさで、かつ噛み合いによる尾鰭欠損がない健全な種苗を用います。また、各地に放流する種苗は、長崎県内の１民間機関の生産する良質な同一種苗を使用します。

種苗には外部からの視認性が高い胸鰭切除標識と放流群毎に区別が出来るように耳石標識を施して（図２）、東シナ海資源の補給源とみられる各産卵場（有明海、八代海、福岡湾、瀬戸内海西部、瀬戸内海中央部）に１万６千尾づつ計８万尾を放流します（図３）。

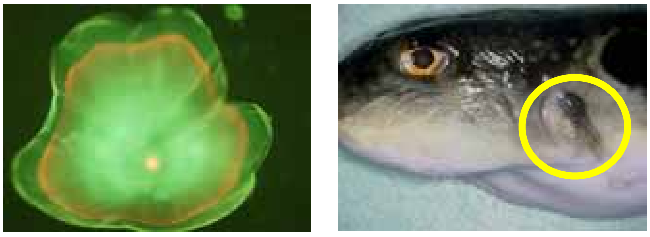

図２　標識方法（左：耳石標識、右：胸鰭切除標識）

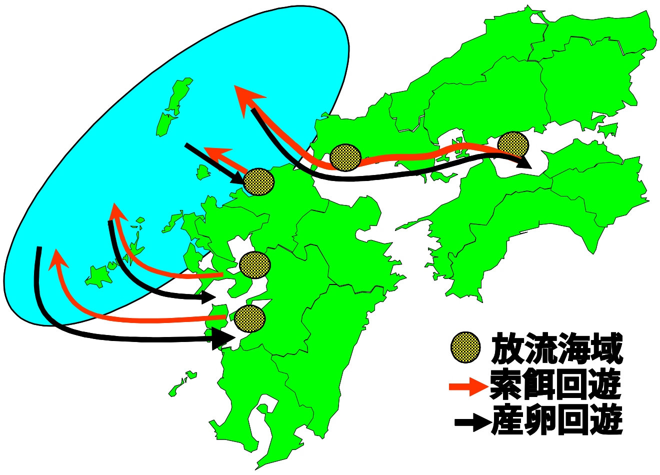

図3　放流海域と放流魚の回遊想定図

２．産卵場周辺海域における当歳魚の放流効果の把握

放流魚は、各産卵場周辺において９月以降に一部が当歳魚として漁獲されますので関連機関が市場調査を行い、当歳時での混獲率や回収率を明らかにします。また放流群毎に当歳魚の成長を推定し、当該域の天然当歳魚や他の放流群との比較や当該域の海洋環境（水温等）との関連を解明することにより、それぞれの海域における効率的な放流手法の基礎知見を得ることが出来ます。

３．東シナ海における１～３歳時の放流効果と各産卵場の資源への貢献度の解明

各産卵場周辺で育った放流魚は、１歳を過ぎると五島灘や玄界灘等の東シナ海に索餌回遊し（図３）、この間に主に延縄により漁獲されます。これらの海域で漁獲する４県（山口県、福岡県、佐賀県、長崎県）が下関の南風泊魚市場や福岡魚市場等の主要水揚げ地で連携調査を行い、それぞれの放流群毎に回収率や各県への経済効果を解明します。さらに東シナ海における各産卵場の資源への貢献度（系群構造）が明らかになることにより、効果的な資源管理を進めることが可能になります。

４．各放流群の産卵回帰の実態把握

外海域に移動回遊した放流魚は、成熟すると産卵のために各産卵場に回帰すると考えられることから（図３）、この産卵回帰の実態を市場調査で明らかにします。現在、有明海でのみ明らかになっている放流魚の産卵回帰が他の産卵場でも確認できるかが重要な課題です。

おわりに

東シナ海のトラフグ資源に関連する海域の１０機関による連携事業により、効率的な種苗放流による資源増大とともに現在取り組んでいる九州山口北西海域トラフグ資源回復計画により、東シナ海におけるトラフグ資源の回復と漁獲量の増大につながることを期待するものであります。

（栽培漁業科　　松村　靖治）

参考：

農林水産研究高度化事業とは、農林水産業の現場に密着した研究課題を国が公募するいわゆる競争的研究資金事業です。産学官等の連携による共同研究が条件であり、厳しい審査を経て採択された課題について農林水産省が研究を総括する中核機関（長崎県総合水産試験場）に委託し、中核機関が各研究項目について各共同研究機関に再委託する仕組になっています。